光電の方探

全方向
自動直視式

株式会社 光電製作所

東京都品川区上大崎長者丸284の1
電話白金(44)代表1131～5

まぐろ延縄には
漁材科学の生んだ

アサヒテツクスロープ を御利用下さい

特徴

① コールタール染不要
② 着色自由
③ 比重の適正
④ あらゆるロープの中で耐久耐摩耗力は一番すぐれております。

アサヒテツクスロープ株式会社

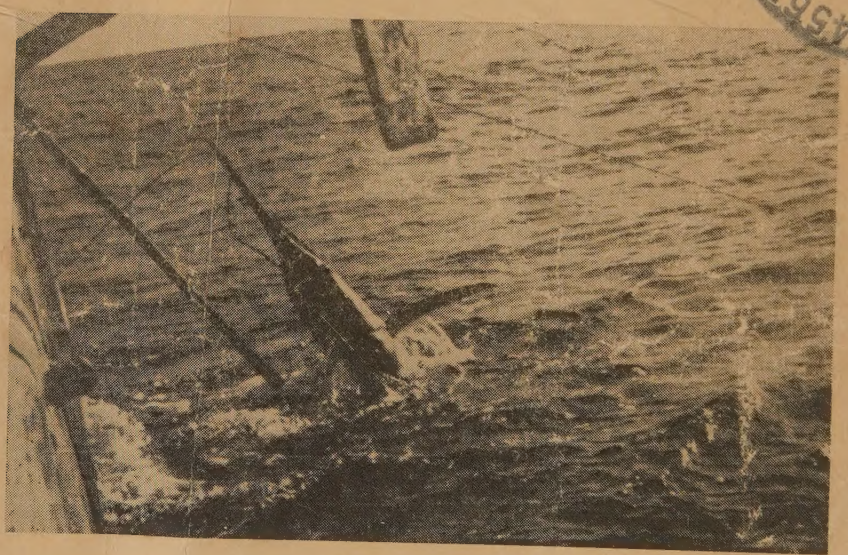
本社　東京都三鷹市下連雀四〇〇番地　電話 武蔵野 3978 番
出張所　神奈川県三浦市三崎町花暮一六八番地(三崎内燃機二階) 電話 三浦135番

※ 説明資料は当鮪漁業研究会に御申込下さい ※

鮪漁業

Tuna Fishing

MAY 1958
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE



——縄にかかって暴れるカジキ　相模丸にて——

鮪漁業研究会

No. 33, 1956

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第二十三黒潮丸　第三十宝幸丸

鮪漁場図　（昭和31年3月操業）

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年3月操業分）別表1 …… 2

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年3月操業分）別表2 …… 4

特集・殖えるマグロと減るマグロ ……南海区水産研究所 所長 中村広司…… 13

ビン長鮪の標識放流について2.3の考察 ……三重県水産試験場 …… 19

鮪類標識放流について …… 22

鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年8月 …… 22

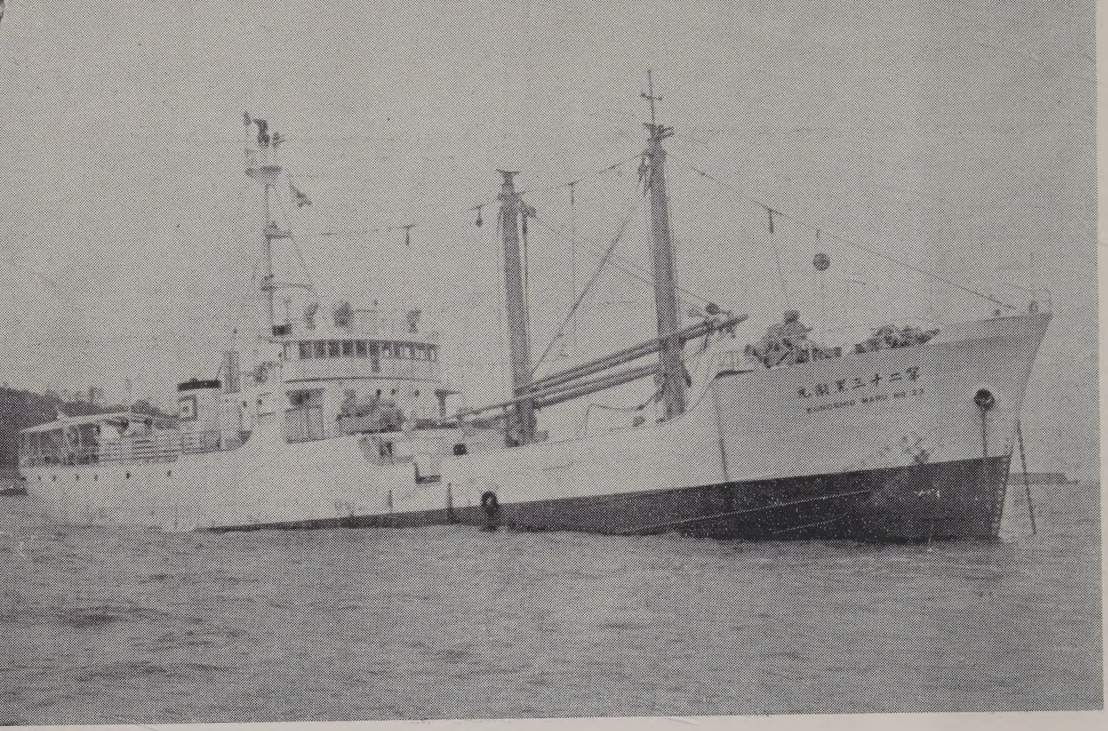
強くて・安くて・腐らない

鮪延縄に絶対経験と信用のあるメーカー

クレモナ 万漁 国産製麻株式会社

本社　東京都中央区京橋三丁目四番地　電話東京（28）6605・6606番

工場　栃木県鹿沼市朝日町 電話(鹿沼)242・243番 同上野町 電話(鹿沼) 377番



第二十三 黒潮丸

船主	日魯漁業株式会社	
造船所	三菱造船株式会社 下関造船所	
主要寸法	長52.06m×幅10.80m×深4.60m	
総屯数		794.81屯
載貨重量	冷凍魚約	120.000貫
保冷艙		815.26m³
燃料油艙		402.36m³
速力		最大 12.60節
主機	デーゼル 1200HP（過給機付）1基	
補機	デーゼル 230HP	2基
無線	250W 150W 50W	各1基
冷凍装置	アンモニヤ高速多気筒式	
		37.6冷凍屯3基
	急速冷凍室（1回5,000貫）	
	食塩ブラインタンク2個	
レーダー、方探、音測儀、ジヤイロコンパス及ジヤイロパイロット、電動揚貨機（5T×2台、3T×1台）		
ネットコンベア		各1式
軽合金製漁艇(19.8屯、ヤンマー60HP無線電話)10W		1隻
竣工		昭和31年6月15日

赤阪デ

50馬

株式会社 赤

本社 東京都
出張所 大阪市
工場 静岡県

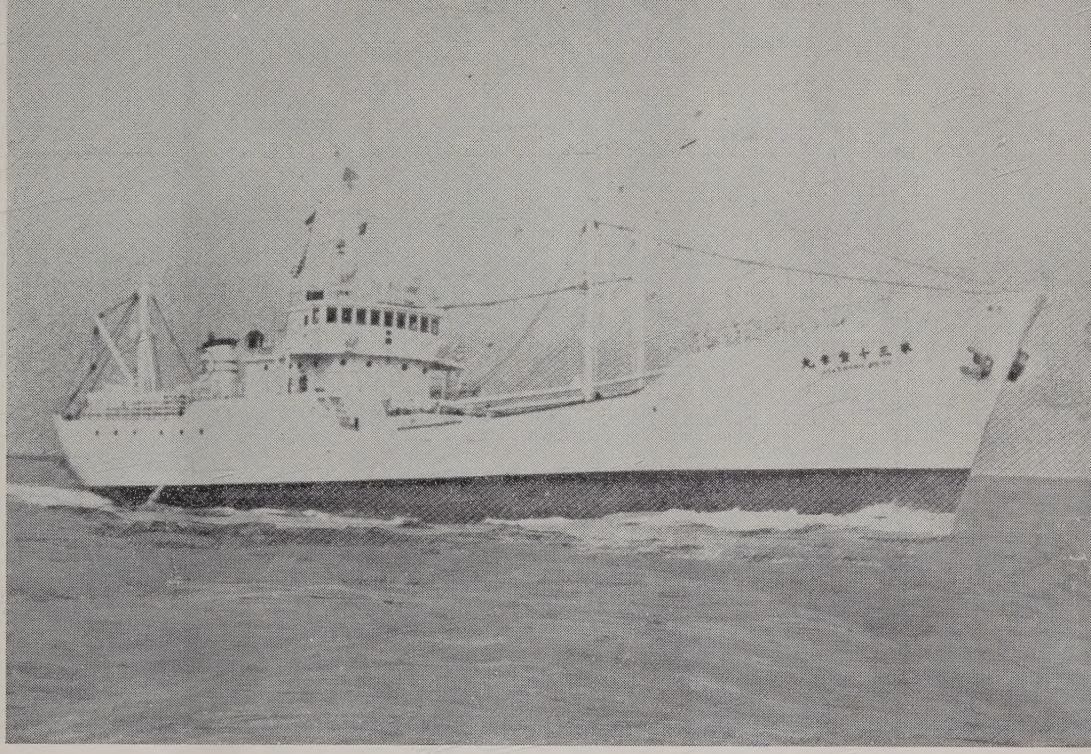
漁船の冷凍装置に定評ある

日新興業株式会社

本社 大阪市北区中之島3の3（朝日ビル） TEL. 北浜（23）9736—7（直通）
1334.2351.9531
東京支店 東京都中央区銀座西6の3（朝日ビル） TEL. 銀座（57）8804.6310.6811
清水出張所 清水市三保本村四区 TEE. 清水 3507
三崎連絡所 三浦市三崎町西浜46 山久商店 TEL. 三浦 443

施工船名

第30宝幸丸
第25黒潮丸
第28黒潮丸
加喜丸
第18光栄丸
照洋丸
其の他
約弐百五拾隻



第三十 宝幸丸

船主	宝幸水産株式会社
造船所	株式会社 金指造船所
主要寸法	長53.69m×幅9.00m×深4.60m
総屯数	691.41屯
魚艙容積	917.2㎥
燃料油艙	346.1m³
速力	最大 12.738節
主機	デーゼル 1200HP 1基
補機	デーゼル 190HP 2基
無線	500W 75W 各1基
冷凍装置	日新興業設計施工 アンモニヤ直膨式高速6気筒 3基
レーダー、ロラーン、方探、音測兼魚探	
ジヤイロコンパス、ベルトコンベア、工作機械他各1基	
竣工	昭和31年6月 日

ル機関
馬力
鉄工所
電話(56)4902～3
電話(53)3602
電話焼津2121～5

株式会社 金指造船所

本社工場	清水市三保4010—19	電話 清水 2380～2 3796～7
塚間工場	清水市三保弁天492	電話 清水 3870～7
東京事務所	東京都港区芝田村町3ノ4	電話 芝(43)7296～8
三崎出張所	三浦市三崎町西野34	電話(三浦) 851

各種船舶並に漁船新造修理
炭礦機械一般鉄構製品其の他製作

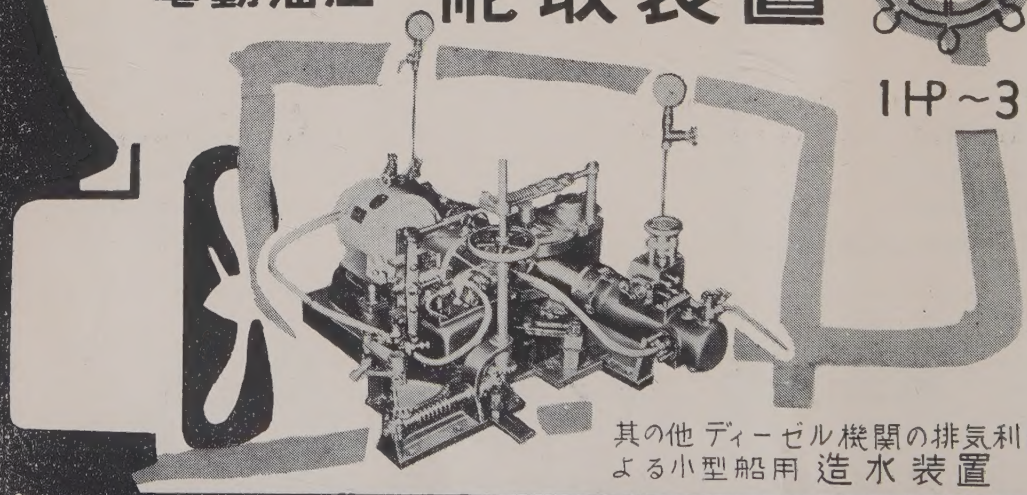
三菱造船株式會社

下関造船所

下関市大字彦島1130番地の10
電話　代表　下関(2) 4221番

川崎ヘルショウ式
電動油圧 舵取装置

1HP～3HP



其の他ディーゼル機関の排気利用による小型船用 造水装置

川崎重工業株式會社

神戸市生田区東川崎町二丁目一四(電)湊川(5)7531
東京支店　東京都港区芝田村町一丁目(日比谷ビル)(電)(59) 6101
(本紙名記入の上御一報下さればカタログ御送附致します)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (°c)	流向 流速	操業回数	漁具數	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち
	20°— 30°N 160°—140°W	23°— 31°N 159°—146°W	2	18.7 23.0		39	15,439	67,124	尾数 71 鈎獲率 0.11	2220 3.31
	0°— 15°S 160°—140°W	1°— 4°S 161°—156°W	1	26.3 26.7		26	11,150	44,600	1495 3.35	272 0.61
	ミツドウエー海区	23°— 30°N 178°—158°W	2	20.1 24.0		53	17,863	76,327	94 0.12	1134 1.49
	ハワイ南西5°N以北	7°— 11°N 180°—163°W	3	25.8 27.7		74	28,211	119,350	513 0.43	2143 1.80
	ハワイ南西5°N以南	1°— 4°N 178°—171°W	2	25.8 27.2		27	10,074	50,370	1658 3.29	350 0.69
	サモア海区	2°— 15°S 176°—157°W	2	26.1 28.9		44	16,787	83,935	2145 2.56	241 0.29
	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	2	16.0 29.7		26	7,800	39,000	430 1.10	84 0.22
	南洋 170°E以西	0°— 11°N 130°—172°E	24	26.5 29.9		395	128,816	575,786	13961 2.42	4031 0.70
	南部 170°E以東	2°— 11°N 170°—179°E	6	26.4 28.0		129	45,960	234,324	2037 0.87	3429 1.46
	ソロモン海区	2°N—13°S 131°—180°E	9	27.4 29.7		191	68,563	323,074	9542 2.95	900 0.28
	南支那海	6°— 14°N 112°—116°E	1	26.1 27.7		21	6,390	25,560	389 1.52	303 1.19
	バンダフロレス海	0°— 6°S 122°—134°E	3	28.2 29.7		62	20,635	94,635	2370 2.50	404 0.43
	小スンダ,チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	3	26.9 29.5		63	23,122	101,658	1680 1.65	592 0.58
	スマトラ西岸	4°N—10°S 89°—107°E	8	28.0 30.3		174	67,382	296,688	10047 3.39	4077 1.37
	濠洲西方	10°— 19°S 90°—118°E	7	27.2 29.9		131	52,534	235,377	2771 1.18	907 0.39
	セイロン海区	1°S—3°N 69°— 81°E	2	27.8 29.5		53	21,725	92,972	5473 5.89	830 0.89
	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	15	27.7 30.0		339	137,732	582,661	41254 7.08	4390 0.75
	アラビヤ海	2°S—4°N 63°— 69°E	4	27.7 29.8		94	34,099	142,496	13815 9.70	1181 0.83
	西部印度洋	2°N—16°S 54°— 72°E	11	26.8 29.6		316	126,487	557,292	43345 7.78	2820 0.51
	30°— 35°N 150°—180°E	28°— 34°N 148°—173°E	12	17.2 22.8		255	59,056	368,331	47 0.01	945 0.26
	伊豆東方海区	30°— 35°N 139°—145°E	4	16.8 19.2		54	7,345	52,250	20 0.04	329 0.63
	西部太平洋	20°— 31°N 141°—177°E	16	17.2 26.3		346	95,630	441,487	271 0.06	1712 0.39
計		20 (22)	139			2912	1,002,800	4,605,297	53428 3.33	33294 0.72

(別表1)

(昭和31年3月操業分)

びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
18			27	1	71	12		5	32	79	2536	サメ未調査0
0.03			0.04	0.0	0.11	0.02		0.01	0.05	0.12	3.78	体測隻数 1
232			147	16	5	11	12		371	291	2852	0
0.52			0.33	0.04	0.01	0.02	0.03		0.83	0.65	6.39	0
4			39	2	62	34			51	327	1747	0
0.01			0.05	0.00	0.08	0.04			0.07	0.43	2.29	1
1			215	15	61	18			8	62	3036	2
0.00			0.18	0.01	0.05	0.02			0.01	0.05	2.54	3
62			77	9	7	17			26		2206	2
0.12			0.15	0.02	0.01	0.03			0.05		4.38	2
1199			374	24	2	19	20	231	80		4335	2
1.43			0.45	0.03	0.00	0.02	0.02	0.28	0.10		5.16	2
48			59	1	29	9	1		43	230	934	0
0.12			0.15	0.00	0.07	0.02	0.00		0.11	0.59	2.39	2
112	2		1939	49	410	85	270	240	864	372	22335	19
0.02	0.00		0.34	0.01	0.07	0.01	0.05	0.04	0.15	0.06	3.88	15
62			649	39	44	44	2	53	279	247	6885	5
0.03			0.28	0.02	0.02	0.02	0.00	0.02	0.12	0.11	2.94	4
1990	1		1147	69	6	30	350	19	152	190	14396	8
0.62	0.00		0.36	0.02	0.00	0.01	0.11	0.01	0.05	0.06	4.46	5
			9	9		9			11	36	766	0
			0.04	0.04		0.04			0.04	0.14	3.00	1
1			141	323	15	51	26		1		3332	3
0.00			0.15	0.34	0.02	0.05	0.03		0.00		3.52	3
629		1036	178	250	13	22	113		1		4514	3
0.62		1.02	0.18	0.25	0.01	0.02	0.11		0.00		4.44	3
919		49	596	365	106	124	63	104	210	468	17128	6
0.31		0.02	0.20	0.12	0.04	0.04	0.02	0.04	0.07	0.16	5.77	7
9479		1369	928	504	41	51	8	3	80		16141	7
4.03		0.58	0.39	0.21	0.02	0.02	0.00	0.00	0.03		6.86	5
82			566	79	232	10	21		12		7305	2
0.09			0.61	0.08	0.25	0.01	0.02		0.01		7.86	1
2763			2719	460	644	117	100	271	277		52995	15
0.47			0.47	0.08	0.11	0.02	0.02	0.05	0.05		9.10	13
400			534	106	176	20	43	8	112		16395	4
0.28			0.37	0.07	0.12	0.01	0.03	0.01	0.08		11.51	2
4236			1964	460	481	139	217	204	208	261	54335	8
0.76			0.35	0.08	0.09	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	9.75	8
7397	5		19	1	53	914		1	29	1847	11258	2
2.01	0.00		0.01	0.00	0.01	0.25		0.00	0.01	0.50	3.06	7
1066					10	194		3	2	1509	3133	0
2.04					0.02	0.37		0.01	0.00	2.89	6.00	1
4222	4		83	1	323	962		3	121	1483	9185	3
0.96	0.00		0.02	0.00	0.07	0.22		0.00	0.03	0.34	2.08	13
4922	12	2454	12410	2783	2791	2892	1246	1145	2970	7402	257749	91
0.76	0.00	0.05	0.27	0.06	0.06	0.06	0.03	0.02	0.06	0.16	5.60	99

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年3月操業分）

（別表2）A

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
き	1	ミッドウエー海区	23°—25°N 175°—158°W	25	尾数									3	3	9	16	31	51
					%									9.7	9.7	29.0	51.6	100	
	2	ハワイ南 5°N以北	7°—11°N 180°—163°W	54					4		3	1	7	39	39	18	6	117	279
									3.4		2.6	0.9	6.0	33.3	33.3	15.4	5.1	100	
	2	ハワイ西 5°N以南	0°—4°N 178°—171°W	27									7	95	198	74	15	389	1658
													1.8	24.4	50.9	19.0	3.9	100	
	2	サモア海区	2°—15°S 176°—157°W	44				1	2			1	19	162	170	183	70	608	2145
								0.2	0.3			0.2	3.1	26.6	28.0	30.1	11.5	100	
	2	南洋北部	7°—17°N 134°—137°E	26				2	4	23	43	7	8	52	19	89		247	430
								0.8	1.6	9.3	17.4	2.8	3.2	21.1	7.7	36.0		100	
	15	南洋 170°E以西	0°—10°N 130°—163°E	253			2	5	4	113	154	195	709	1365	593	99	16	3255	8053
							0.1	0.2	0.1	3.5	4.7	6.0	21.8	41.9	18.2	3.0	0.5	100	
	4	南部 170°E以東	2°—10°N 170°—177°E	84								2	31	310	340	84	10	777	1891
												0.3	4.0	39.9	43.8	10.8	1.3	100	
	5	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	99				5	35	358	202	354	430	422	198	82	2	2088	6299
								0.2	1.7	17.1	9.7	17.0	20.6	20.2	9.5	3.9	0.1	100	
	1	南支那海	6°—14°N 112°—116°E	21							3	17	115	68	74	38	15	330	389
											0.9	5.2	34.8	20.6	22.4	11.5	4.5	100	
は	3	バンダ，フロレス海区	0°—6°S 122°—134°E	62			2	1	5	23	178	112	153	204	110	36	1	825	2370
							0.2	0.1	0.6	2.8	21.6	13.6	18.5	24.7	13.3	4.4	0.1	100	
	3	小ススダ，チモール沿海	7°—17°S 116°—130°E	63					2	13	56	26	81	206	122	44	12	562	1680
									0.4	2.3	10.0	4.6	14.4	36.7	21.7	7.8	2.2	100	
	7	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	133				1	16	55	66	126	399	845	664	409	83	2664	8185
								0.0	0.6	2.1	2.5	4.7	15.0	31.7	24.9	15.4	3.1	100	
	4	濠洲西方	12°—17°S 97°—118°E	67						7	24	35	67	177	159	65	8	542	1560
										1.3	4.4	6.5	12.4	32.7	29.3	12.0	1.5	100	
	1	セイロン	0°—3°N 69°—81°E	26								1	21	206	186	131	19	564	2627
												0.2	3.7	36.5	33.0	23.2	3.4	100	
だ	13	中部印度洋	2°N—8°S 69°—85°E	283					4	7	48	26	432	1983	2433	1653	549	7135	34191
									0.1	0.1	0.7	0.4	6.1	27.8	34.1	23.2	7.7	100	

	海区	64°—69°E							0.2		0.5	0.7	2.8	24.8	48.1	20.5	2.2	100			
	8	西部印度洋	2°N—16°S 57°— 71°E	199				1 0.0	8 0.1	25 0.4	59 0.9	61 1.0	356 5.7	1801 28.8	2190 35.0	1471 23.5	290 4.6	6262 100	29654
	3	30°— 35°N 150°—180°E	29°— 33°N 149°—170°E	75						1 25.0	1 25.0		1 25.0		1 25.0			4 100	4
	7	西部太平洋	20°— 30°N 141°—168°E	151					1 0.6	10 5.6	28 15.7	62 34.8	16 9.0	17 9.6	24 13.5	9 5.1	11 6.1	178 100	220
〃	〃	〃	〃	〃		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
め	1	20°— 30°N 160°—140°W	26°— 31°N 157°—147°W	13	尾数 %	33 15.9	46 22.1	39 18.7	6 2.9	3 1.4	49 23.6	18 8.7	9 4.3	4 1.9	1 0.5			208 100	796
	1	ミツドウエー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25							34 11.4	44 14.7	68 22.7	68 22.7	66 22.1	17 5.7	2 0.7	299 100	916
	3 (4)	ハワイ南以北 5°N	7°— 11°N 180°—163°W	74		20 20.1	16 1.6	68 6.9	69 7.0	47 4.7	152 15.3	162 16.3	164 16.3	128 12.9	115 11.6	44 4.4	8 0.8	993 100	2143
	1	ハワイ西以南 5°N	1°— 2°N 172°—171°W	12		1 1.3	2 2.6	6 7.8	7 9.1	4 5.2	14 18.2	14 18.2	9 11.7	10 13.0	8 10.4	2 2.6		77 100	233
	1	サモア海区	3°— 14°S 166°—157°W	29		2 2.7	1 1.4	11 14.9	2 2.7	8 10.8	5 6.8	14 18.9	13 17.6	7 9.5	7 9.5	3 4.1	1 1.4	74 100	164
ば	2	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	26		14 16.7	5 6.0	12 14.3	13 15.5	17 20.2	10 11.9	5 6.0	5 6.0	1 1.2	2 2.4			84 100	84
	14	南洋 170° E以西	0°— 10°N 130°—163°E	245		71 5.9	24 2.0	121 9.9	66 5.4	146 12.0	188 15.4	273 22.4	220 18.1	79 6.5	19 1.6	11 0.9		1218 100	2379
	3	南部 170° E以東	2°— 10°N 170°—177°E	69		9 1.3	8 1.1	29 4.0	101 14.0	36 5.0	125 17.4	107 14.9	121 16.8	68 9.4	89 12.4	26 3.6	1 0.1	720 100	1757
ち	5	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	99		52 9.7	30 5.5	90 16.5	37 6.8	46 8.4	57 10.4	95 17.4	105 19.2	30 5.5	4 0.7	1 0.2		547 100	561
	1	南支那海	6°— 14°N 112°—116°E	21		1 0.4	17 6.0	17 6.0	17 6.0	51 18.1	40 14.2	29 10.3	38 13.5	52 18.4	20 7.1			282 100	303
	3	バンダ，フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62		12 4.3	26 9.2	25 8.8	32 11.3	49 17.3	69 24.4	42 14.8	19 6.7	7 2.5	1 0.4	1 0.4		283 100	404
	3	小スンダ，チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	63		2 0.8	8 3.1	5 1.9	53 20.6	36 14.0	56 21.8	63 24.5	23 8.9	9 3.5	2 0.8			257 100	592

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	7	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	133	尾数	91	57	209	424	466	197	121	74	38	9	1		1687	2819
					%	5.5	3.4	12.4	25.1	27.6	11.7	7.2	4.4	2.3	0.5	0.1		100	
	4	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	67		8	6	52	35	50	58	29	36	41	19	3	2	339	447
						2.4	1.8	15.3	10.3	14.7	17.1	8.6	10.6	12.1	5.6	0.9	0.6	100	
	1	セイロン	0°— 3°N 69°— 81°E	26		1		3	19	33	44	29	31	25	7	2		194	490
						0.5		1.5	9.8	17.0	22.7	14.9	16.0	12.9	3.6	1.0		100	
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	271		9	7	36	138	268	268	230	264	208	80	7	1	1516	3526
						0.6	0.5	2.4	9.1	17.7	17.7	15.2	17.4	13.7	5.3	0.5	0.1	100	
	2	アラビヤ海区	0°— 3°N 64°— 69°E	41		2	4	21	37	94	66	48	60	59	23	4		418	464
						0.4	1.0	5.0	8.9	22.5	15.8	11.5	14.4	14.1	5.5	1.0		100	
	7	西部印度洋	2°N—10°S 57°— 71°E	182		2	2	26	77	176	148	102	144	84	50	3		814	1915
						0.2	0.2	3.2	9.5	21.6	18.2	12.5	17.7	10.3	6.1	0.4		100	
	7	30°— 35°N 150°—180°E	28°— 34°N 148°—173°E	158		56	93	73	2	80	102	31	15	8				460	509
						12.2	20.2	15.9	0.4	17.4	22.2	6.7	3.3	1.7				100	
	1	伊豆東方	30°— 33°N 141°—145°E	18			23	31		1	5							60	65
							38.3	51.7		1.7	8.3							100	
	13	西部太平洋	20°— 31°N 141°—177°E	279		145	59	70	12	68	233	124	130	154	53	6	1	1055	1443
						13.7	5.6	6.6	1.1	6.4	22.1	11.8	12.3	14.6	5.0	0.6	0.1	100	
〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	2	ハワイ南西5°N以南	0°— 4°N 178°—171°W	27								18	10					28	62
												64.3	35.7					100	
	1	サモア海区	3°— 14°S 166°—157°W	29								3	78	8				89	940
												3.4	87.6	9.0				100	
	1	南洋北部	7°— 14°N 134°—137°E	13								8	19	3				30	30
												26.7	63.3	10.0				100	
	7	南洋 170°E以西	0°— 8°N 130°—159°E	126						1		14	9	12				36	42
										2.8		38.9	25.0	33.3				100	
	2	南部 170°E以東	2°— 10°N 172°—177°E	34							6	41	14	1				62	62
											9.7	66.1	22.6	1.6				100	

ん	5	海區	131°—167°E	99							1	9	59	23	1							93	94
											1.1	9.7	63.4	24.7	1.1							100	
	1	バンダ，フロレス海区	0°— 5°S 124°—133°E	23										1								1	1
														100								100	
	2	小スンダ，チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	44							1		45	24								70	629
											1.4		64.3	34.3								100	
な	4	スマトラ西岸	3°N—10°S 93°—103°E	79							5	23	123	17	2							170	441
											2.9	13.5	72.4	10.0	1.2							100	
	5	濠洲西方	11°— 17°S 96°—118°E	88								10	366	493	26							895	7386
												1.1	40.9	55.1	2.9							100	
	7	中部印度洋	2°N—7°S 69°— 85°E	150						1		5	272	221	22							521	1166
										0.2		1.0	52.2	42.4	4.2							100	
が	2	西部印度洋	1°— 16°S 56°— 70°E	33								7	383	450	46	1						887	630
												0.8	43.2	50.7	5.2	0.1						100	(984)
	6	30°— 35°N 150°—180°E	29°— 33°N 149°—164°E	134					41	248	106	220	20	5	3							643	4370
									6.4	38.6	16.5	34.2	3.1	0.8	0.5							100	
	1	伊豆東方	30°— 33°N 141°—145°E	18						24	15	1										40	54
										60.0	37.5	2.5										100	
	14	西部太平洋	20°— 31°N 141°—177°E	291					6	129	84	231	31	22	52							558	3088
									1.1	23.1	15.1	41.9	5.6	3.9	9.3							100	

〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 — 190	191 — 200	201 — 210	211 — 220	221 — 230	231 — 260	261 cm 以上	〃	〃
く	1	ミツドウエー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25			1					1		3	5		10	27
							10.0					10.0		30.0	50.0		100	
ろ	3	ハワイ南 5°N 以北	7°— 11°N 180°—163°W	65	5	1	13	35	22	13	9	3	6	5	6	2	120	185
					4.1	0.8	10.8	29.2	18.3	10.8	7.5	2.5	5.0	4.2	5.0	1.7	100	
か	3	ハワイ西 5°N 以南	0°— 4°N 178°—171°W	27	1	7	8	18	13	8	4	2	6	6	6	2	81	77
					1.2	8.6	9.9	22.2	16.0	9.9	4.9	2.5	7.4	7.4	7.4	2.5	100	(114)
わ	2	サモア海区	2°— 15°S 176°—157°W	44				3	14	3	1	4		4	7	2	38	374
								7.9	36.8	7.9	2.6	10.5		10.5	18.5	5.3	100	
	2	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	26	2	14	20	14	4	1	1						56	59
					3.6	25.0	35.7	25.0	7.1	1.8	1.8						100	
	13	南洋南部 170°E 以西	0°— 10°N 130°—163°E	225	58	108	224	201	78	51	31	27	24	13	13	2	830	1081
					7.0	13.0	27.0	24.2	9.4	6.0	3.7	3.3	2.9	1.6	1.6	0.2	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	4	南洋 170° E 南部以東	2°— 10°N 170°—177°E	84	尾数	3	16	31	62	57	21	15	8	17	7	8	3	248	476
					%	1.2	6.5	12.5	25.0	23.0	8.5	6.0	3.2	6.9	2.8	3.2	1.2	100	
	5	ソロモン海區	2°N—7°S 131°—167°E	99		34	48	82	77	40	26	27	16	14	12	7	7	390	446
						8.7	12.3	21.0	19.7	10.3	6.7	6.9	4.1	3.6	3.1	1.8	1.8	100	
	1	南支那海	6°— 14°N 112°—116°E	21					1	2	4							7	9
									14.3	28.6	57.1							100	
	3	バンダ, フロレス海區	0°— 6°S 122°—134°E	62		4	4	36	17	18	15	17	5	6	2	1		125	141
						3.2	3.2	28.8	13.6	14.4	12.0	13.6	4.0	4.8	1.6	0.8		100	
	3	小スンダ,チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	63		2	2	3	17	39	31	12	6	4	4	4		124	178
						1.6	1.6	2.4	13.7	31.5	25.0	9.7	4.8	3.2	3.2	3.2		100	
	6	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	122		2	6	20	51	79	43	14	11	9	11	6	1	253	510
						0.8	2.4	7.9	20.2	31.2	17.0	5.5	4.3	3.6	4.3	2.4	0.4	100	
	4	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	67		1		3	38	97	94	24	8	11	9	14	6	305	553
						0.3		1.0	12.5	31.8	30.8	7.9	2.6	3.6	3.0	4.6	2.0	100	
	1	セイロン海區	0°— 3°N 69°— 81°E	26			2	11	19	32	16	5	3	7	4	4	1	104	259
							1.9	10.6	18.3	30.8	15.4	4.8	2.9	6.7	3.8	3.8	1.0	100	
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	271		12	5	57	132	193	164	69	31	29	45	43	3	783	2051
						1.5	0.6	7.3	16.9	24.6	20.9	8.8	4.0	3.7	5.7	5.5	0.4	100	
	1	アラビヤ海區	0°— 3°N 64°— 69°E	26				8	5	13	23	10	7	7	5	6	2	86	102
								9.3	5.8	15.1	26.7	11.6	8.1	8.1	5.8	7.1	2.3	100	
	7	西部印度洋	2°N—10°S 57°— 71°E	182		1	5	21	71	106	88	44	18	35	19	49	6	463	913
						0.2	1.1	4.5	15.3	22.9	19.0	9.5	3.9	7.6	4.1	10.5	1.3	100	
	1	30°— 35°N 150°—180°E	26°— 31°N 160°—161°E	21										1				1	1
														100				100	
	10	西部太平洋	22°— 31°N 141°—177°E	207		1	1		9	2	3	14	11	5	11	7	1	65	76
						1.5	1.5		13.8	3.1	4.6	21.5	16.9	7.7	16.9	10.8	1.5	100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
	1	ミツドウエー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25					1								1	2	2
									50.0								50.0	100	

	ワイ南以北	180°—163°W	65				25.0	25.0	12.5	12.5	12.5		12.5				100	11
2	イ西 5°N以南	0°— 4°N 178°—171°W	27		1 25.0								1 12.0			2 50.0	4 100	9
2	サモア海區	2°— 15°S 176°—157°W	44					3 15.0	3 15.0	2 10.0	1 5.0	2 10.0	1 5.0	1 5.0	6 30.0	1 5.0	20 100	24
1	南洋北部	10°— 17°N 135°—137°E	13											1 100			1 100	1
7	南170°E以西	0°— 10°N 130°—159°E	121	1 4.0	1 4.0	1 4.0	4 16.0	3 12.0	3 12.0	5 20.0	5 20.0				1 4.0	1 4.0	25 100	25
4	南170°E部以東	2°— 10°N 170°—177°E	84				1 5.6		2 11.1	2 11.1	2 11.1	1 5.6	1 5.6	5 27.8	4 22.2	18 100	32
4	ソロモン海	0°— 7°S 131°—167°E	82		3 6.7		10 22.2	6 13.3	6 13.3	8 17.8	2 4.4	2 4.4	3 6.7	4 8.8	1 2.2	45 100	45
1	南支那海	6°— 14°N 112°—116°E	21			1 11.1			1 11.1	1 11.1	4 44.4	2 22.2				9 100	9
3	バンダ，フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62	31 15.9	44 22.6	31 15.9	17 8.7	20 10.3	19 9.7	10 5.1	10 5.1	7 3.6	5 2.6	1 0.5		195 100	323
3	小スンダ，チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	63	18 8.0	30 13.3	31 13.7	25 11.1	20 8.8	21 9.3	23 10.2	18 8.0	21 9.3	7 3.1	11 4.8	1 0.4	226 100	250
7	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	133	1 0.5	7 3.6	14 7.1	23 11.7	22 11.1	31 15.7	33 16.8	21 10.7	15 7.6	15 7.6	14 7.1	1 0.5	197 100	278
4	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	67	7 4.6	12 7.9	7 4.6	8 5.3	6 3.9	13 8.6	18 11.8	22 14.5	19 12.5	10 6.6	23 15.2	7 4.6	152 100	247
1	セイロン海区	0°— 3°N 69°— 81°E	26		1 3.2	4 12.9	4 12.9	2 6.5	3 9.7	6 19.4	2 6.5	1 3.2	3 9.7	3 9.7	2 6.5	31 100	31
12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	271	2 1.1	3 1.6	4 2.2	10 5.4	5 2.7	14 7.6	11 5.9	30 16.2	36 19.5	20 10.8	46 24.8	4 2.2	185 100	316
1	アラビヤ海区	0°— 3°N 64°— 69°E	26							4 15.4		7 26.9	3 11.5	11 42.3	1 3.8	26 100	26
8	西部印度洋	2°N—10°S 57°— 71°E	199	1 0.6	1 0.6	2 1.1	5 2.9	14 8.0	18 10.3	25 14.3	24 13.7	16 9.1	27 15.4	30 17.1	12 6.9	175 100	268
1	西部太平洋	23°— 31°N 141°—153°E	17					1 100								1 100	1

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
まかじ	1	ミツドウエー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25	尾数 %				1 3.6	1 3.6	3 10.7	12 42.9	9 32.1	2 7.1				28 100	42
	3	ハワイ南5°N以北	7°— 11°N 180°—163°W	65		3 5.3	17 29.8	14 24.6	4 7.0	1 1.8		3 5.3	3 5.3	8 14.0	2 3.5	1 1.8	1 1.8	57 100	60
	2	イ西5°N以南	0°— 4°N 178°—171°W	27		5 62.5	1 12.5							1 12.5			1 12.5	8 100	7 (8)
	1	サモア海區	2°— 15°S 176°—169°W	15													1 100	1 100	2
	2	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	26			18 62.1	6 20.7			2 6.9	2 6.9	1 3.4					29 100	29
	6	南洋170°E以西	0°— 10°N 130°—163°E	100		19 6.1	156 49.8	104 33.2	9 2.9	3 1.0	5 1.6	6 1.9	8 2.6	2 0.6	1 0.3			313 100	387
	3	南部170°E以東	2°— 10°N 170°—177°E	69			1 6.7			1 6.7	2 13.3		2 13.3	4 26.7	3 20.0	2 13.3		15 100	30
	2	ソロモン海区	0°— 5°S 131°—167°E	45									1 33.3			1 33.3	1 33.3	3 100	3
	3	バンダ,フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62								4 26.7	9 60.0	2 13.3				15 100	15
	1	小スンダ,チモール沿海	9°— 10°S 124°—126°E	19								2 50.0	2 50.0					4 100	4
	6	スマトラ西岸	4°N—10°S 89°—103°E	122								4 12.1	7 21.2	7 21.2	13 39.4	2 6.1		33 100	75
	2	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	35								3 60.0	1 20.0	1 20.0				5 100	5
	1	セイロン	0°— 3°N 69°— 81°E	26							1 1.1	6 6.5	7 7.6	33 35.9	32 34.8	13 14.1		92 100	128
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	263							26 8.2	45 14.2	31 9.8	79 25.0	92 29.1	34 10.8	9 2.8	316 100	453
	1	アラビヤ海区	0°— 3°N 64°— 69°E	26							2 4.8	5 11.9	4 9.5	11 26.2	7 16.7	11 26.2	2 4.8	42 100	42

	6	西部印度洋	57°— 71°E	166							1	20	28	19	34	23	6		131	241
											0.8	15.3	21.4	14.5	26.0	17.6	4.6		100	
	7	30°— 35°N 150°—180°E	28°— 33°N 148°—173°E	158							1	3	7	7	9	2			29	34
											3.4	10.3	24.1	24.1	31.0	6.9			100	
	1	伊豆東方	30°— 33°N 141°—145°E	18									1	1					2	2
													50.0	50.0					100	
	13	西部太平洋	22°— 31°N 141°—177°E	272			22	28	10		13	42	65	35	12	3	2		232	282
							9.5	12.1	4.3		5.6	18.1	28.0	15.1	5.2	1.3	0.9		100	
め	1	ミッドウエー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25					2				2		1	1			6	8
									33.3				33.3		16.7	16.7			100	
	1	ハワイ南 5°N 以北	7°— 11°N 170°—164°W	26							1				1				2	6
											50.0				50.0				100	
か	2	イ西 5°N 以南	0°— 4°N 178°—171°W	27	5	5	2	1	1				1				1	1	17	17
					29.4	29.4	11.8	5.9	5.9				5.9				5.9	5.9	100	
	1	サモア海区	3°— 14°S 166°—157°W	29			1	3	4		5	1							14	14
							7.1	21.4	28.6		35.7	7.1							100	
	2	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	26	3	1		2				1	1	1					9	9
					33.3	11.1		22.2				11.1	11.1	11.1					100	
	8	南洋 170°E 以西	0°— 10°N 130°—163°E	137	8	4	7	3			6	5	1	5	1		1		41	42
					19.6	9.8	17.1	7.3			14.6	12.2	2.4	12.2	2.4		2.4		100	
じ	3	南部 170°E 以東	2°— 10°N 170°—177°E	61	5		2				2	3	1	3	2	1	3	2	24	24
					20.9		8.3				8.3	12.5	4.2	12.5	8.3	4.2	12.5	8.3	100	
	4	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	77	3	2	2	1			4	4	1		1	2			20	21
					15.0	10.0	10.0	5.0			20.0	20.0	5.0		5.0	10.0			100	
き	1	南支那海	6°— 14°S 112°—116°E	21							2	1	1						4	9
											50.0	25.0	25.0						100	
	3	バンダ, フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62	9	3	11	5			7	6	5	2	1	2			51	51
					17.6	5.9	21.6	9.8			13.7	11.8	9.8	3.9	2.0	3.9			100	
	2	小スンダ, チモール沿海	9°— 17°S 116°—126°E	36	1	1	3	5			1		2	2	2		2		19	20
					5.3	5.3	15.8	26.3			5.3		10.5	10.5	10.5		10.5		100	
	6	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	111	11	8	15	21			18	7	3	2	1				86	93
					12.8	9.3	17.4	24.4			20.9	8.1	3.5	2.3	1.2				100	
	3	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	50	1	1	1	5			1	2	4		1		1		17	23
					5.9	5.9	5.9	29.4			5.9	11.8	23.5		5.9		5.9		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm 以下	101 — 110	111 — 120	121 — 130	131 — 140	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 — 190	191 — 200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	セイロン海区	0°— 3°N 69°— 81°E	26	尾数			1			1	1		2	1		1	7	9
					%			14.3			14.3	14.3		28.6	14.3		14.3	100	
	10	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	209		5	4	6	8	8	5	2	3	3	2			46	64
						10.9	8.7	13.0	17.4	17.4	10.9	4.3	6.5	6.5	4.3			100	
	3	西部印度洋	2°N—16°S 57°— 64°E	67			6	9	7	8	7		3	2		1	1	44	43
							13.6	20.5	15.9	18.2	15.9		6.8	4.5		2.3	2.3	100	(49)
	7	30°— 35°N 150°—180°E	28°— 33°N 148°—173°E	158		48	47	41	57	58	65	69	58	31	29	12	13	528	534
						9.1	8.9	7.8	10.8	11.0	12.3	13.1	11.0	5.9	5.5	2.3	2.5	100	
	1	伊豆東方	30°— 33°N 141°—145°E	18		10	8	14	16	17	11	6	5	3	2		1	93	93
						10.8	8.6	15.1	17.2	18.3	11.8	6.5	5.4	3.2	2.2		1.1	100	
	14	西部太平洋	22°— 31°N 141°—177°E	292		83	53	26	40	57	70	98	71	43	28	23	20	612	763
						13.5	8.7	4.2	6.5	9.3	11.4	16.0	11.6	7.0	4.6	3.8	3.3	100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 — 190	191 — 200	201 — 210	211 — 220	221 — 230	231 — 240	241 cm 以上	〃	〃
くまぐろ	1	30°— 35°N 150°—180°E	29°— 31°N 148°—152°E	20									1					1	1
													100					100	
	1	西部太平洋	24°— 25°N 153°—154°E	23									1					1	1
													100					100	
いまぐんどろ	3	小スンダ,チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	63			76	281	115	7								479	1036
							15.9	58.7	24.0	1.5								100	
	2	スマトラ西岸	3°— 10°S 99°—103°E	39		3	3	6	6									18	34
						16.7	16.7	33.3	33.3									100	
	3	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	41		5	77	157	50	1								290	760
						1.7	26.6	54.1	17.2	0.3								100	

殖えるマグロと減るマグロ

南海区水産研究所
所長　中村広司

（鮪漁業講演会講演要旨　神奈川水試講堂　1956.8.14）

今から私がお話することは、私共のもつ資料の範囲は私はこう考えるというだけのことであります。私異つた考え方があつても勿論当然でありますから、の考え方を批判して頂きながら、この重大な問題を様と御一緒に考えてみたいと思います。

業者の皆さんから、この頃マグロが減つたが獲り過たためではないか、との質問をよくききます。業者人達の減つたという話を綜合してみますと、

(イ)　漁況の季節変動を考えずに魚が減つたと考えている場合

(ロ)　本当にマグロが減つた場合

(ハ)　過去の最大のみを比較の対象としている場合

(ニ)　政策的な場合

の四つに分けられそうに思います。

等この本当にマグロが減つたという場合には、いろうと六ケ敷しい問題がありますので、まずはじめの況の季節変動の場合から考えてみたいと思います。何故漁況に季節変動があるかと申しますと、申し上うまでもなく、季節によつてマグロの動き方や集る所が異るからであります。それでは何故季節によつマグロの動きや集る場所が異るかということになりましようが、この何故については今のところ全く何もつていませんし、或は永久に判らないことかも知れません。しかし考えてみますと、この場合の何故は今段階では漁業上には大した関係のないことで、漁業の場からすれば何故動くかということよりも、どうどう集るかという現象を把握することがより重要りましよう。そこで私共はマグロの動きや漁場の況に法則的なものがあるか否かを見出したいと考えのであります。

来はこの何故は主として適水温から説明されて来のであります。例えばキハダの適水温は24度だから水帯で操業しろといつたようなものであります。ような考え方が当はまる場合とはまらぬ場合があとは既に皆さんはよく知つて居られることと思い。私共はこの問題をもつとハツキリさせたいと考苦心してきたのでありますが、その結果次のような法則性が認められることが明らかになりました。このことは一昨年にお邪魔した折にも多少触れたかと思いますが、非常に重要なことですからも一度ここで繰返させて頂きたいと思います。

大多数の皆様は、私共がつくつた「マグロ延縄漁業平年漁況図」を御覧下さつたことと思いますが、あの図を見てすぐ気のつくことは、似たような性格の漁場が南北の幅は狭いが、東西に長い帯状になり、丁度地球に鉢巻したような形に形成されているということであります。このような鉢巻が幾段もあるわけでありますが、その鉢巻と鉢巻の境が丁度海流系の潮境に当つています。東西に長くなるわけは地球上の主要な海流は、黒潮などのように部分的には南北の方向に流れる場合もありますが、殆んど東西の流向をもつためと考えられます。皆さんが、既に御経験になつたように潮境を一つ距てると獲れるマグロの種類がガラリと変つたり、同じ種類の魚が獲れてもその型が著るしく異つたりするのであります。このことは、海流系は夫々個性をもつた生活圏であり言葉を変えると夫々別な性格の漁場であることを示すものと考えられます。もつと砕いて申しますと、海流系は夫々別な国であると云つてよいかと思います。その別々な国に夫々マグロやカジキが別れて生活しているという考え方であります。

私は揚足とりは好みませんが、昨年ある人の書いた本の中に「カツオの適温は18—28度C といわれているから、須らくこの範囲の水温帯に魚群を探索すべきである」という文章があります。カツオが18～28度C の範囲内に分布することは確かでありますから、このこと自体が誤りであるとは云えないでありましようが、仮に日本のカツオの漁期である北半球の夏に 18～28度C の水温範囲を考えてみると、赤道から北海道近海あたりまでがスツポリとこの中に入つてしまいましよう。その中で魚群を探索しろというのは全くナンセンスであると云わざるを得ません。さきにも申上げたように、マグロやカジキの類は夫々別な国に棲んでいるのでありますから、ビンナガを目的にするならば、ビンナガの多い海域に行くべきで、ライオンを狩りにシベ

リヤに出かけるような馬鹿気たことをすべきではありません。太平洋について極く大まかに申しますと、

(イ) 北太平洋流つまり黒潮が東に向つて流れている海域ではビンナガとメバチが主でマカジキやメカジキも獲れる漁場であります。

(ロ) その南に横わる北赤道流の海域は、これといつて中心になる魚のない海域であり漁況もパットしない海域でありますが、強いて云えばマカジキ、クロカジキ等とキハダが混獲される漁場となつています。ただこの海流系の南と北の潮境を中心としてメバチが多く、中型船の重要な漁場の一つとなつています。この海域は漁場としてはあまりパッとしたものではありませんが、産卵或は稚魚の育成場としては重要な意義をもつものと考えられ、マグロ類、カジキ類、カツオ等の若年魚が分布しているもののようであります。

(ハ) 更に南に下つて赤道反流の流域になりますと、御承知のようにキハダが主でメバチ、クロカジキ等が混る漁場となつています。

(ニ) その南の南赤道流の流域に入ると、その北部はキハダの非常に多い漁場となつています。ところが、10°S 附近から急にビンナガが多くなります。今までこのあたりに潮境があることが判つていなかつたのでありますが、ビンナガの漁況からみて私はこのあたりに潮境がなくてはならぬと想定したのでありますが、大富士丸の御協力を得てこの方面の海洋観測を実施しましたところ、北の風の季節には 10°S 附近に明瞭な潮目のあることが判り、私の想定が当つていたことが立証されたのであります。ところが南の風の季節になりますと、この潮目が消え、それと共にビンナガはもつと北の方まで獲れるようになります。

以上は太平洋方面の状態でありますが、インド洋についても同様でありまして、海流系によつて夫々異つた性格の漁場が形成されています。

以上のことを要約してみますと、

(イ) 海流系は夫々個性をもつた漁場で、潮境を距てると、獲れる魚の組合せが異つたり、同じ種類のものが獲れてもその型が一変したりする。

(ロ) したがつて、潮目は魚にとつては自由に往来出来ぬ国境で、マグロやカジキの分布や洄游を拘束する性質をもつたものである。

ということになります。

ここまでお話すると、皆さんはきつと私の申し上げたことの矛盾にお気づきのことと思います。何故ならば、私は一方では、潮目は国境の如きもので、マグロやカジキの分布や洄游を拘束すると云つておきながら、他方では、同じマグロでも海流系が異ると型がちがうと申し上げたのであります。海流系によつて魚型がちがうということは、当然海流系相互の間に魚の交流がなくてはならぬことを意味します。

私はしかし、このような矛盾は、但し「同じ生態にある間は潮目を越えない」という但書を加えることで解消するものと考えています。少し六ケ敷くいうとこのことは、「マグロやカジキの類では夫々の生態に適応した海域が異つた海流系となつて居り、生態的に海流系別に別居している」ということになります。これをもつと判り易く申しますと、いろいろな海流系はそれぞれこれ等の魚の幼稚園であつたり、小、中学校であつたり、新婚家庭のアパートであつたりとでも申せましよう。

さて同じ生態にある間は潮目を越えないと申しましたが、潮目に分布や洄游を拘束される程度は魚によつて多少の差があり、カジキ類では一般に小さく、マグロ類ではメバチが小さいように思われます。どんな生態で潮目を越えるかはよく判りませんが、その時期はかなり明瞭に指摘出来そうであります。

マグロやカジキ類の大部分のものは、熱帯の海で年中産卵しているようでありますが、面白いことに潮目を越えてある海流系から他の海流系に洄游する時期は、ある限られた期間に主として行われるものと考えられるのでありまして、私共はこの時期を3月と9月を中心とするやや短かい期間であろうと考えています。昔から所謂2・8月と申しましてこの季節には海も荒いし漁も一般によくないと云われていますが、この2・8月は旧暦でありまして、太陽暦の3月と9月に当ります。気象や海況から申しまして、夏型から冬型或は冬型から夏型に移る季節であります。この時期の魚の動きは足が早くなかなか追跡し得ないのであります。

何故3月と9月をマグロ類が海流系を越えて洄游する季節かと考えるかと申しますと、その理由は、漁場の形成される状態からも説明されましようし、また同じ海で獲れる魚がこの時期を境にしてまるでちがつた型になるからであります。

高緯度の海である季節には全くマグロの分布圏外となるようなところでは漁季が明瞭でありますが、熱帯の海では漁季が不明瞭になります。このことから熱帯の海の漁季は無視され易いようでありますが、実は只今申し上げたように大ありでありまして、半歳毎に大

模な魚群の交流があり、質的に変化すると共に、量にも変化する原因となつています。

さてここでも一度魚の動きを考えてみますと、大きく分けて二つの場合に区別出来ると考えられます。第1は同一海流系内の動きで、第2はある海流系から他の海流系に移る動きであります。第1の場合は同じ生態の回游といつてよく、第2の場合は生態の変化に伴う回游と云えましよう。第1の場合は魚自体も動いてはしようが、主にその生活圏となつている海流系の季節的な消長に支配され、第2の場合は魚自体の積極的な動きと考えてよいと思います。私はこの二の場合を汽車旅行に見立てて、

(1) 第1の場合は汽車が走つている場合で、乗客は食堂車へ行つたり隣の座席に話しに行つたり、それぞれ動いていましようが、全体としては汽車の動きで動いている場合であり。

(2) 第2の場合はある乗換駅に着いて乗換なくてはならぬ客は、自分で動いて別な列車に移る場合であると説明しています。

(1)乗換が3月と9月を中心とするやや短期間に主として行われるものとみて大きな誤りはないと考えます。もつと砕いて申しますと、入学したり、卒業した結婚生活に入つたりする時期が主として3月と9月になつているということになりましよう。養老院がどうか知りませんが、ある寿命が来ると死ぬこと間違いありません。

上のように魚の動きの季節変化を考えずに、単に以前出漁した時に比較して漁がよくないからと云つて魚が減つたと考えることは誤りであります。

(2)第二の本当にマグロが減つている場合でありますが私共はこのような場合も既に二、三知つていますこの問題に対する基本的な考え方は減つた原因が人の力で規正出来るような原因であるか、人間の力ではどうにもならぬ自然の条件によるものであるかをはつきりにすることであります。もし初めの原因であるならば、資源の増大やその維持の妨げとなる原因を積極的に除去すればよいし、後の理由によるものであるならば、マグロ漁業はその自然変動に順応した態勢を確立しなくてはならぬことになります。

私共が今までに経験し、不充分ながらも資料の得られているマグロの増減の場合について考えてみたいと思います、第1はクロマグロの場合であります。

私共の書生の頃には、夏場のクロマグロは魚の中でも安いもので、下宿屋の弁当に毎日のように照焼がついていてウンザリさせられたものでありました。

それが第2次大戦のはじまつた昭和16年からパッタリと獲れなくなり、極く近年まで日本中に1年に幾尾と数えるほどしか獲れず、丸のままで1貫匁5,000円などという高級魚中の高級魚にノシあがつてしまつたのであります。私は至るところで何故クロマグロが獲れなくなつたか、どこへ行けば獲れるかと質問されたのであります。この問題に関する漁業者の考え方や質問を綜合してみると、

(イ) クロマグロが戦争を避けてどこかへ逃げたのではないか、

(ロ) 海況が変つて（原因は戦争と限らず）回游路が変つたのではないか、

(ハ) 獲り過ぎて絶滅に瀕しているのではないか、

というようなことでありました。これ等を通じてみると、初めの二つの場合は資源量には変化がないがクロマグロが日本の漁船には獲れないようなどこかに移動しているのではないかという考え方であり、第3の場合は資源量に変動があり、その原因を獲り過ぎという人為的なものと想定しているわけであります。

第1の考え方は座興的には面白くても、理論としては頂きかねます。第2の場合はあり得ることかも知れませんが、あり得たとしても、日本の漁船の稼働範囲外に出るような大規模な移動があつたとは考え難いのであります。クロマグロという魚は、日本近海では黒潮流域（この中には対馬暖流も含めて）を分布海域とするもので、この外に出るとは考えられません。また戦争中と戦後を通じて少いながらもこの海域では獲れていたのであります。こうしてみると、第1と第2の場合は見当が外れているとしか考えられません。つまり資源量としては変化がないが、何処か別なところに行つてしまつたとは考えられないのであります。

第3の獲り過ぎの問題でありますが、こういう事態もあり得ないとは断言出来ません。こんな事態が起り得ても得なくてもみんながこの点に留意していることは大切であります。何故ならばこのような原因で減少したものならば恢復させる方法も人為的に可能な筈であります。

さて獲り過ぎたために減少する場合を考えてみますと、あるところまでは漁獲努力の増大に伴つて漁獲量が増大するが遂には漁獲努力の増大にもかかわらず漁獲量は減少するという経過を辿る筈であります。この過程を漁獲物の大きさからみると、少くとも獲り過ぎの影響が現われるまでは魚の型には年々大した変化がない筈で、獲り過ぎの影響が現われると魚は小型つまり若年魚となるのが常識であります。しかしクロマグ

ロの場合は只今申し上げた常識とは全然異つて居り、平衡状態を昔からつづけて来たわけではなく、昭和の初頃から漁獲量が急激に増大し、三陸方面では昭和 4～6 年に最高の漁獲尾数に達しています。種ケ島近海では昭和 6 年に最高に達し、以後10年間は漁況にあまり大きな変動は認められません。

一方魚体についてみますと、平均体重は両海域でかなり異つています。一般に三陸沖の魚は平均体重が種ケ島近海よりも小さいのですが、このことは小さいものから大きなものまでも混つていたことを示すものと考えられます。種ケ島近海には大型群が主となつていたことを示すものでありましよう。このような相違はありますが、両方の海域に共通する点は、漁況が活況を呈するに伴つて、平均体重も増大しあるところまで行くと、平均体重にはあまり激しい変化はなく、この状態が数年つづいた後に、平均体重は低下せずに逆に増大しはじめ、漁獲尾数は急激に減少しています。つまり私共のもつている資料からみると過去においても漁況や魚体組成に激しい変動があつたことが明かであります。しかもその変動の様子をみると突然に小型の魚が漁獲されはじめ年と共に大きくなり、あるところまで行くとある平衡に達し、魚の数が減ると 1 尾当りの体重が大きくなつています。この状態は何かの原因である年にクロマグロが急に殖え、この殖えた群が数年間主要な漁獲対象となり、この群が次の補充群の発生に好影響を与えたがこのように急に魚群が増大したあとには引つづき発生に好条件が維持されるかして、当分は漁況が安定し、魚体組成も平衡状態を維持したがその中に発生に悪条件が生じて補充群が急速に減少したために、漁獲尾数は急激に減少し、残つたものが年々生長しながら漁獲されていたが、遂に寿命が尽きて殆んど漁獲皆無の状態となつたのではないかと考えます。

一方にはこんな資料があり、他方には戦後に赤道方面に出漁してみると、戦争中から戦後にかけて殆んど獲つていなかつたにも拘らず、この方面のキハダの漁況は戦前に比較して劣つているもののようであり、魚体をみても特別大きなものが増加しているとも考えられません。この点は以東底曳の漁獲物が戦後には大型魚が多く、操業が盛んになるにつれて急に大型魚が減少した記録とは全然異つています。

こんなことから私はクロマグロが減つたのは、何か力の及ばない自然の原因によるものと考え、業者の間に対して「必らず恢復する時が来ると思うから、から秋に出るヨコワに注意していることが肝要であろう」と答えてきたのであります。ところが既に御承知のように、昭和23～4 年頃からヨコワが増大するような傾向が見え、26年には17～8 貫級のものが相当に延縄や定置網で獲れ、以後は毎年目廻りも大きくなり、漁獲量も増大しています。

今のところでは、さきに私が申し上げた「何かの原因である年に急にクロマグロが殖え、その群がその後数年間主要な魚獲対象となる」という想定が大体当つているように思われます。もし今後も引つづきクロマグロの漁況が活況を呈するならば「この群が次の補充群の発生に好影響を与えるか、発生に好件が維持される」というも一つの私の想定が充たされなくてはならぬことになります。昭和30年以降の統計が不充分でよく判らないのは遺憾の極でありますが、表をみますと26年以降29年まで毎年略 5 貫匁の割合で増大してきた平均体重が30年にはその増大の割合が急に低下しています。このことは明かに小型群が漁獲の対象に入つてきたことを示唆するものであり、私共が昭和30年に約 1 万尾について調べたところでは、小型群の添加が盛んであることを示しています。

以上のような状態でありますので、私は今後暫くの間はクロマグロの漁況は一層よくなるか、或は現状を維持する可能性が充分にあるものと考えています。

も一つ顕著に減少したと考えられるものに、北部太平洋海域のビンナガがあります。

北太平洋のビンナガの漁況は昭和 27～8 年を頂点として、その前後に不活潑となつています。北太平洋の縄ビンチョウの漁況は全般的に同様な変動を示し沿岸がよければ沖もよく、沖が悪ければ沿岸も悪く、局部的に漁況が変動するものとは考えられません。過去についてみると充分な資料はありませんが、昭和4・5年から10年頃までは、竿釣ビンナガの不漁がつづき、当時宇田博士は、竿釣ビンナガの不漁は獲り過ぎによるものであろうと云つていました。

竿ビンチョウは近年では昭和27年が最も豊漁で以後は急に漁況が衰えています。今年はかなり豊漁のようでありますが、漁場が非常に沖に出ているので、従来の漁場で果して豊漁であつたかどうかまだ資料も整理されていないので何とも申し上げられません。さきほど申し上げた昭和の初めにビンナガが不漁だつた時期はクロマグロ資源の増大期に当つていました。最近クロマグロがよくなりはじめたらビンナガが悪くなつたのでありまして、現象としては、よく似たもののように思われます。常にこのような関係があるのかないのか、現在の資料や知識の範囲では何も断定的なことは

えませんが、今後も注意してみていく必要はありそ
に思われます。
北太平洋海域のビンナガやメバチの魚体組成には隔
周期の変動が認められてきたのでありますが、その
が昭和28年を境として両方共ガラリと変つてしまつ
のであります。この変化は資料の誤差に基くものと
考えられないのでありまして、資源の状態に何か大
な変化があつたものと考えられます。広く太平洋海
をみると、赤道海域のキハダにも昭和27～8年頃を
に魚体組成に変化が認められるようであります。ク
マグロが昭和26年頃から顕著に増大しはじめたこ
ビンナガは昭和27～8年を頂点として減少してい
こと等すべてを綜合してみると、マグロ類のすべて
略同じ頃に何等かの変化が生じているもののように
えられます。このような変化の起きた原因として
環境条件の変化が最もあり得ることのように考え
れ、しかもその変化は局地的なものではなく、太平
の全域或は地球上の全海域に及ぶような規模で生じ
いるのではないかと考えられます。
このような環境条件に変化があつたとした場合に、
が大規模にマグロ資源に影響を及ぼす原因となり
るか否かということになりますが、なり得る可能性
大いにあると考えます。いろいろな場合が考えられ
しようが、就中有力なものは、マグロ類のもつ潜在
な繁殖力の極めて大きいことであろうと考えるので
ります。
マグロやカジキ類の潜在的な繁殖力は驚くべき大き
でありまして、クロマグロの4～50貫のものでは1
1回に1000万粒以上も卵を生むことが知られていま
ビンナガでも凡そ180万粒と推定されています
キハダやメバチの場合は数100万粒となつていま
問題はこのように多数の卵から親になるまでの歩
りにあると考えます。仮にその歩留りが前年に比較
て1%よかつたとし、こんな状態が数年つづくとす
ば、全体としての資源量は大へんなことになり、時
しては他の動物に見られるような爆発的な増殖さえ
ずる可能性を秘めていると考えてもよいのではない
と思われます。
こんな変化が全く偶発的に生ずるものか、週期性を
つたものかという判断は研究の歴史の浅い現在では
しとも申せませんが、若干の魚類や貝類などの資源
の変動に週期性があることが知られているように、
グロの場合にも週期性をもつ可能性が大きいのでは
かと想定します。
クロマグロ、キハダ、ビンナガ、メバチ等の資源量
の変動状況を綜合してみると、いまの規模で漁業が行われている限りでは、獲つても、獲つても殖えるものは殖えるし、獲らずにいても減るものは減ると考えて大きな誤りはなさそうに思われます。勿論漁業の規模がうんと大きくなつたり、非常に効率のよい漁法などが生れれば話は別であります。獲つても殖えるものは殖えるし、獲らなくとも減るものは減るのであれば、資源量の変動は自然の支配を受けるもので人為的な原因は考えなくてよいことになります。またそうであるならば、マグロ漁業はこの自然変動に順応した経営の態勢を確立すべきであります。

では自然変動に順応する態勢はどうしたら出来上るかということになりますが、この態勢は根気よく長年にわたつて資料を集積しそれに基いて自然変動に法則性があるかないかを明確にする方法以外に別な方法は考えられません。法則性があるとすれば、恐らく週期的なものでありましようし、そのような週期性は単一の魚種だけに現われるものではなさそうでありますから、マグロ、カジキ、カツオ等のすべてを綜合した形でみて居れば、一層把握され易いし、誤りに陥る危険性も少いように考えます。

水産の研究も、鱗を数えたり鰭の形を調べたりする魚の研究であれば、研究者に任せておけば充分だつたのでありますが、漁業の研究であり量の研究の段階に入ると研究者だけでは手に負えなくなります。私共はマグロ漁業の研究を担当しているのでありますが、総勢で15名そこそこの人手しかありません。この研究上最も人手を要する仕事は漁船から漁況資料を聴取したり、水揚された魚の測定をやつたりすることであります。段々漁業者の皆さんの御理解が深まり、いろいろと御協力を頂いて居ることは感謝に堪えませんが、更に一層の御協力をお願いしたいと思います。「アア、漁況の報告は俺達がやつてやるから、お前達はその資料を早くまとめて俺達のところへ返すように努力しろ」というような、積極的に俺達の仕事であると御理解して頂けたらと常に考えています。

皆様から頂いた資料で昭和30年度の平年漁況図も編集中であります。皆さんが市場の調査員に早く資料をまとめろと催促されていることも知つて居ますので、昭和32年一年を準備期間として漁況の予報と速報を33年度から実施したいと計画しています。予報という仕事は自然に順応することを目的としたものであります。何分初めての仕事でありますし、広いインド、太平洋海域全般にわたる海洋調査など思いも及ばぬことなので、皆さんから聴とる漁況から海況の変化などを

推定し、それに基いて漁況予報を行う以外に予報の仕事を運ぶ方法がありません。もし皆さんが帰港の途中に、私共が必要とする漁況の報告を取まとめてきて頂き、入港後調査員にお渡し下さるなり、ポストに投げ込まれるなりして頂ければ、私共の少い人手が大いに助かり、予報、速報の業務もうまく行くのではないかと考えます。

また予報業務を開始した場合にも、何分初めてのことでありますから、不備の点も多いでしょうし、予報が予報としての役に立たぬ場合もあるかと思いますが、これをよいものにするのも悪いものにするのも、かかつて皆様の御協力如何にあるわけであります。そうか冷笑をもつて予報に報いるというような態度でなしに、自分達のものを自分達でよくして行くのだという認識と意気込みで、私達を鞭撻し、私共の力の足らぬ点は積極的に補つてやろうという御理解を頂きたいものとお願いして私の話を終ります。

営業品目

商船用・漁船用並びに陸上用無線通信装置の製造
装備・補修一式

七洋電気株式会社

取締役社長　満本英一
取締役　橋本清
取締役　長田孝

本社　東京都目黒区上目黒3丁目1869番地
電話渋谷(46)8070・0606番

ビン長鮪の標識放流について2、3の考察

三重県水産試験場

緒　　言

本場所属遠洋漁業指導船　神威丸（196屯51，430馬力）は5月29日～6月8日、6月10日～6月22日の航海に渉りビン長鮪の標識放流を実施した。

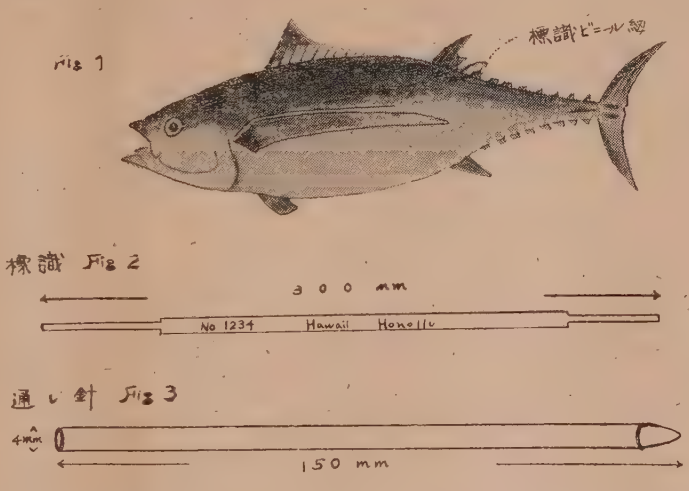
本放流試験は、野島東方海域で5～6月ハネ釣により漁獲されるビン長鮪が、カリフオルニヤ沿岸又はハワイ近海等太平洋東部海域で再捕出来るか否や調査するために米国魚類野生生物局太平洋遠洋漁業研究所から水産庁に協力依頼があり、三重県水産試験場がこれに協力して行つたものである。

標識が魚に及ぼす影響

これについては次の様に第1次的、第2次的、第3次的なものに分けて考えることが出来る。

1) 漁獲が竿釣によるため漁獲時に魚体がデツキ等に強打するので、これがための内外傷の影響

2) 標識を付ける操作即ち、空中露出と外傷の影響



(1) 標識を付けているための影響

(2) 漁獲時の打撲による内、外傷の影響

(イ) 漁獲時に頭部を打撲したもの、又は他部を打撲したもの等で鰓部より出血のあるものは、放流後の逃避動作が緩慢であるか、又は極端に悪いものは腹を上にして浮上したままであつた。

(ロ) 頭部以外の打撲で出血しなかつたものは余り影響がなかつた様に思われ、かかる魚は標識作業が遅滞なく行われた場合殆んど垂直的に逃逸した。

(ハ) 鰓部、中央部で漁獲されたものは内外傷の程度が大で且、船体構造上から見ても内外傷を被る率が艉に比し甚しく多く標識の対象となる魚は少かつた。

b) 標識を付ける操作即ち、空中露出と外傷の影響

標識操作

先ず通し針（Fig3）で第二背鰭の根本の肉に突きさしこの通し針の中にあらかじめ装塡してあつた標識紐（Fig2）を通して(Fig1)の様にしばる。この際結目は肉内に入れ込んだ

(イ) 標識操作がおくれ空中露出が3分以上を経過したものは放流後の魚の逃避動作が非常に緩慢になり4分以上を経過したものは腹部を上にして浮いていた。これらの魚は不成功であると見做した。

(ロ) 第二背鰭後方へ通し針を通したための外傷は皮膚近くを通すため出血はないか極く僅かでその外傷自体は魚に重大な影響を与えるとは思われない。

c) 標識を付けているための魚の游泳等に対する影響

従来からこの種魚類に主として行われている尾柄結着法とは大分異つているので爾後、この種の研究に期待する。

放派が漁獲に及す影響

放流された魚は成功と思われたものは殆ど垂直的に逃逸した。この逃逸魚に続いて魚群の一部が逃逸する。従つて放流漁が多ければ多い程逃逸する魚も多くなる訳である。この事は操業中放流場所の近くでは魚群の濃度がいちぢるしく淡くなつた事により立証された。

(イ) 放流作業は右舷艉部のリギン横で2組（1組

2 名）により行われた。この場所は漁獲にもつとも影響が少いと考えられる。

(ロ) 魚群の散逸を考慮して放流を行うためには二組、程度が適当で三組以上で行うときは相当な影響を考えねばならないと思われる。

(ハ) 魚群の散逸は小群の餌付不良のもの程多く、大群餌付良好なもの程少なかつた。

Ⅲ 今後の標識放流上の注意及び参考事項

野島沖のビンナガ鮪の標識放流は夏冬期の漁場選定、資源量の推定等種々未知の重要な問題を解決して行く上に非常に重要な事であり今後も水産研究機関で実施されると思われるからこれにつき若干の参考事項を記載し今後の道標としたい。

1) 標識魚の撰定

神威丸で不成功と思われたものは漁獲時の内外傷によるものが殆んどであつた。

(イ) 漁獲時に頭部其他を打撲し鰓部より出血のあるものは避ける。

(ロ) 釣獲時に魚を抱き止めるのが最も良い。

2) 標識操作

(イ) 釣り上げた魚は非常に跳躍が激しいから速やかに両眼を覆つて静止せしめ、少くとも3分以内には標識操作を完了する様にしなければならない。

(ロ) 結び目は必ず肉中にはめ込む様にする（脱落を防ぐ意味で重要と思われる）

(ハ) 結び方を改善すれば1分位で完了する。

3) 成功率

明かに不成功と思われるものは1航海目20%、2航海目では皆無であり全般的に見て成功率は放流魚270尾中80%と思われる。

神威丸ビン長鮪放流記録

第 1 次

月日	時間	位置 Eat.	位置 Long.	標識票番号
	h m m			
5.31	14.25～35	33°59′	146°46′	4340, 4360
〃	15.40～45	33°58′	146°50′	4339, 4319
6. 1	17.00～10	34°39′	146°50′	4341, 4342, 4344, 4336, 4337
6. 2	04.15～20	34°53′	146°57′	4334, 4335, 4343, 4345
〃	06.37～45	34°51′	146°49′	4346, 4347, 4348, 4349, 4359, 4358, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333
6. 3	04.40～50	35°10′	148°44′	4328, 4327, 4326, 4323, 4321, 4322, 4324, 4325
〃	06.00～	35°13′	148°50′	4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4316, 4317, 4318, 4320, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 1271, 1272, 1273, 1274, 1276, 1277, 1278, 1279, 4301, 4303, 1187, 1186
〃	07.40～50	35°15′	148°51′	1281, 4315, 1184, 1185, 1182, 1183, 1188, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289
〃	18.05～15	35°20′	149°04′	1290, 4371, 4372, 4374, 4375, 4376, 4378, 4379, 4380, 4389, 4390, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 4387, 4386, 1168
6. 4	04.35～40	35°28′	149°17′	4835, 1167
〃	08.00～05	35°35′	149°10′	4384, 4383, 1165, 1166
〃	10.40～50	35°43′	149°14′	4381, 4382, 1163
〃	12.05～20	35°53′	149°22′	4391, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 1160, 1161, 1162, 4145,

日	時間	位置 Lat.	Long.	標識票番号
	h m m			
				4146, 4147, 4148, 4149, 4150
5. 4	13.15～20	35°56′	149°27′	4402, 4403, 4143, 4144
〃	13.57～14.10	36°02′	149°31′	4404, 4405, 4406, 4140, 4141, 4142, 4407, 4408, 4409, 4410, 4137, 4138, 4139
〃	13.35～40	36°05′	149°28′	4411, 4412, 4413, 4136
〃	16.15～20	36°10′	149°31′	4414, 4415, 4134, 4135, 4416, 4417, 4418, 4419, 4131, 4132
6. 5	04.10～25	36°25′	150°10′	4420, 3488, 3489, 3490, 3491, 4133, 4440
6. 6	04.00～05	35°09′	147°04′	3492, 4361,
〃	10.10～15	35°06′	146°40′	3493, 4394
				合計 177尾

2 次

日	時間	位置 Lat.	Long.	標識票番号
	h m m			
6.14	06.03～10	35°18′	146°41′	3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 4363, 4364, 4365, 4366
〃	06.30～07.05	35°20′	146°42′	3500, 3501, 3502, 3503, 4367, 4368, 4369, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 4369, 4370, 4431, 4432
〃	10.25～45	35°18′	147°05′	3510, 5631, 5632, 5633, 5635, 4433, 4434, 4435, 4436
6.15	08.10～20	34°46′	150°00′	5636, 5637, 5639
〃	13.03～08	34°59′	150°03′	5640, 4637
〃	16.40～55	35°05′	150°08′	5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5601, 5602, 5603, 5604
6.16	07.00～10	35°18′	150°08′	5646, 5647, 5648, 5649, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610
〃	07.35～45	35°20′	150°09′	5611, 5612, 5613, 5650, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425
〃	09.00～13	35°25′	150°14′	5614, 5615, 5616, 5617, 4426, 4427, 4428, 4429, 4430
6.17	03.48～55	35°11′	151°44′	4441
〃	04.15～25	35°11′	151°44′	4442, 5618
〃	16.10～15	34°35′	152°36′	4443
6.19	05.30～45	35°30′	149°41′	4444, 4445, 4446
〃	07.09～18	35°32′	149°38′	4447, 4448, 4449, 5619, 5620
6.20	05.53～06.02	35°25′	148°04′	4450, 5621, 5651, 5652
				合計 93尾
				合計放流尾数 270尾

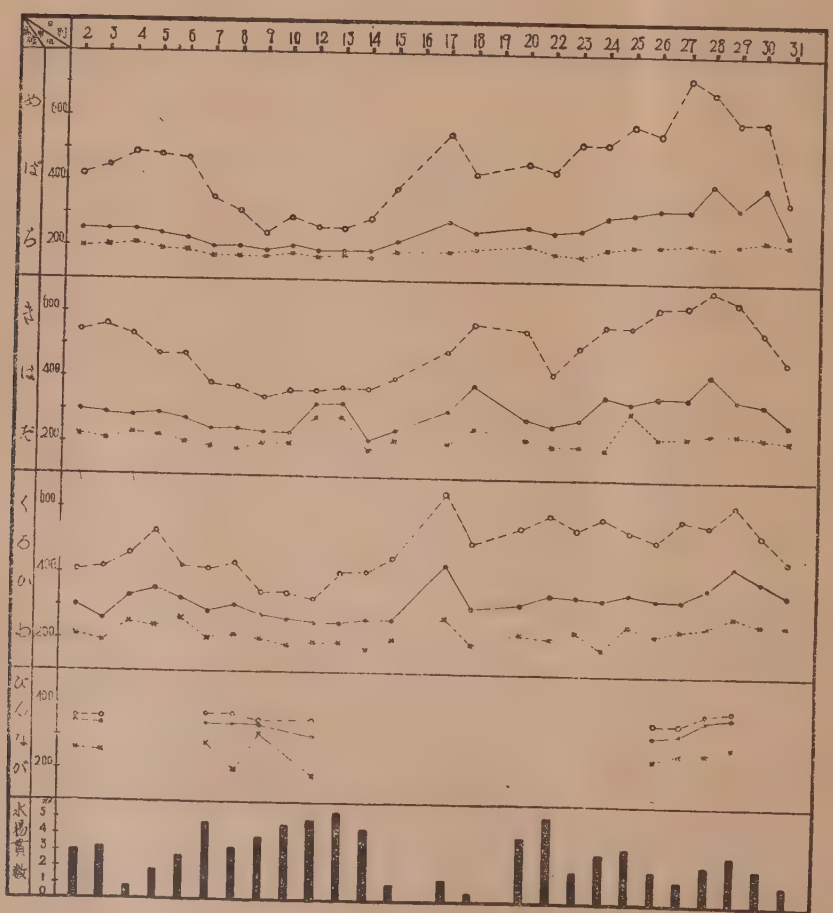
鮪類標識放流について

1. 昭和31年8月14日から9月30日迄の間に標識の委託をなした船数は4隻（25本）である。
2. 昭和31年8月14日から9月30日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は3隻、放流尾数27尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
12丸高丸	A1161～A1170	31.5.16～19	13° ～ 14°S 115°E	めばち(3) びんなが(1) しろかわ(5)めかじき(1)
進洋丸	C0081～C0085	31.7.1～19	1°～2°N　5°N 175°～178°E　171°～172°E	きはだ（5）
福島丸	A0972，974	31.8.31	26°43′S 154°00′～154°30′	めばち（1） きはだ（1）
〃　〃	A0975	31.6.3	13°～08′N 85°～50′E	きはだ（1）
〃　〃	C0101～104	31.7.24～8.12	26°～28°S 153°～156°E	きはだ(2) びんなが(2)
〃　〃	C0106～110	31.8.12	26°～50′S 153°～50′E	きはだ（5）

（神奈川水試調査部）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年八月

本会の図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会　　誌　【鮪　漁　業】　第 6—33 号（第1—5号品切）　各 100円　　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 27 年 5 月　至昭和 28 年 4 月）

1 部　300円　（B 5 判 150 頁）　　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 28 年 5 月　至昭和 29 年 3 月）

1 部　400円　（B 5 判 226 頁）　　郵送料　40円

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和 29 年 8 月版

1 部　250円　（B 3 判 50 枚綴）　　郵送料　48円

鮪漁船操業図　（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1 枚　50円　　郵送料　8円

鮪　漁　場　図　（32 海区劃に表示したもの）

10 枚　100円　　郵送料　16円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会費送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪漁船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和 28 年度、昭和 29 年度分）は鮪船には是非備付けるようにしたいものです。御希望の向は代金 500 円（28.29 年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい。

鮪　漁　業

1956年9月号

昭和 31 年 9 月 10 日印刷
昭和 31 年 9 月 10 日発行

監　　修　神奈川県水産試験場調査部
編集兼発行人　菅　野　　進
神奈川県三浦市　神奈川県水産試験場内
発行所　鮪　漁　業　研　究　会

ハンシン —— ディーゼル

陸舶用ディーゼル　50 HP —— 2400 HP

阪神内燃機工業株式会社

本　　社　神戸市長田区一番地1丁目　電話 湊川(5) 1531—6
東京支店　東京都千代田区丸ノ内・丸ビル 60 区　電話和田倉 (20) 3640—1
下関出張所　下関市豊前田町・第一ビル内　電話　下関　768

三菱小型ジヤネー式
電動油圧舵取装置

1馬力　2馬力　3馬力　5馬力　を量産中です

三菱造船株式會社

本　社　東京都港区芝琴平町一番地
電話 芝(43) 5111・6111(代表)
営業所　神戸・大阪・福岡
工　場　長崎造船所・下関造船所
広島造船所・広島精機製作所

▷ 最高の技術 ═ 永い信用 ◁

営業種目

VHF新聞通信社用
ビーコン装置
超短波通信機
極超短波通信機
高級無線用測定器
放送施設一式
船舶用無線機
ラジオヒーター
高級無線通信機

國際電氣株式會社

取締役社長 町田辰次郎

本社・工場 東京都北多摩郡狛江町和泉150 電話砧(41)(代)7171—9番
電話武蔵調布4472番
東京営業所 東京都港区芝西久保桜川町 9 電話芝(43)代表7373—9番
大阪出張所 大阪市北区中之島2の25(江商ビル508号室) 電話北浜(23)4553番
福岡出張所 福岡市天神町55(伊藤ビル) 電話中(4)2589番

漁船の氷、餌料の仕込は

三崎漁連へ 碎氷設備毎時50屯2基完備

(向ケ崎・花暮岸壁)

凍結能力 日産一七屯 ——— 冷蔵収容量 六〇〇屯

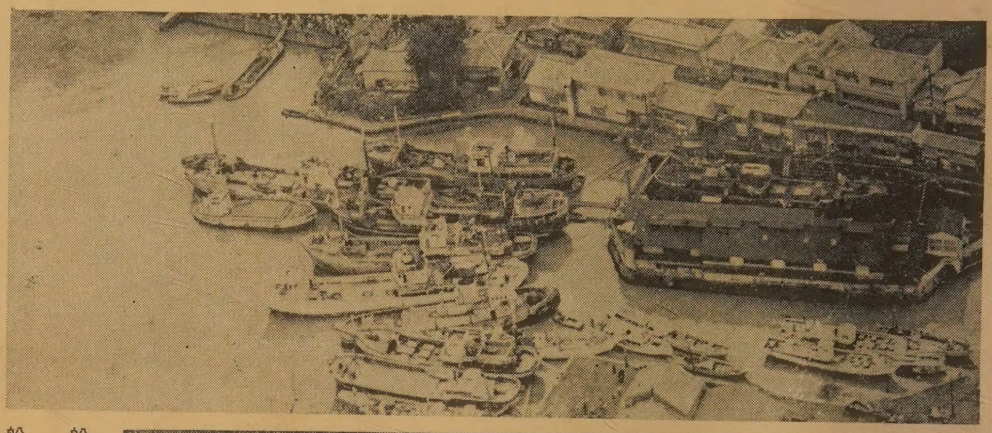
製氷能力 日産五〇屯 ——— 貯氷能力 五五〇屯

三崎漁業協同組合連合会 (製氷冷凍工場)

会長 寺本正一

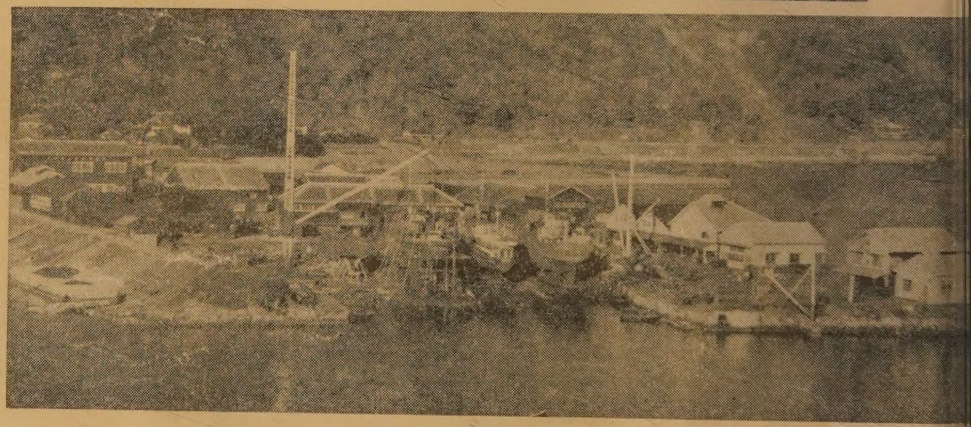
神奈川県三浦市三崎港 TEL(三浦)609・655番

漁船の建造修理の御相談は



ドライドック　一　長五一米、巾一〇米、深四・五米

船台に使用の場合　二条軌条式（三五〇屯）　四条軌条算盤式（五〇〇屯）　二　船架（船台兼用）　長四〇米巾七・五米（四〇〇屯）



下田渠船株式会社

静岡県下田港　本社工場 電話下田 9・10・53　武ケ浜工場 電話下田 77・242
東京事務所　港区芝田村町4の13　電話（43）2539・8655

新工場落成量産開始

太洋無線が世界に誇る

自動方向探知機

各種
陸上用
航空機用
船舶用

太洋無線株式会社

東京都渋谷区衆楽町48番地
電話渋谷（46）代表5283—9番